

Estrategias para hacer frente al síndrome de malabsorción -SMA-

S. Kanter

(Feedstuffs, 62: 14, 11. 1990)

Síntomas del SMA

Los síntomas más obvios asociados con el SMA son un significativo descenso del crecimiento y del índice de conversión. Las aves más seriamente afectadas pueden pesar dos tercios del peso de un broiler sano al final del periodo de engorde. La conversión alimenticia se deteriora, principalmente, durante la segunda y tercera semana de vida, pudiendo llegar hasta 4.

Estos efectos negativos suelen limitarse a las primeras 4 semanas de vida, mostrando la tendencia a alcanzar el valor normal durante el resto del periodo de crecimiento.

La mortalidad es elevada y puede llegar a ser del 30%. Esta mortalidad es debida a una encefalomalacia secundaria. Simultáneamente a todo esto, pueden observarse síntomas de raquitismo. La causa de ambos síntomas parece ser debida a un trastorno en la absorción de las vitaminas E y D.

Como norma, no suele afectarse el lote entero, aunque sí aparece no uniforme, sobre todo si comprobamos el peso de las aves.

Otro de los síntomas que pueden observarse es el de la apariencia pálida de las aves a pesar de los altos niveles de carotenoides que puedan haber en la dieta. Esta pigmentación no absorbida colorea de forma intensiva las heces, adquiriendo éstas una coloración amarilla o marrón-anaranjada.

Otra característica adicional es el crecimiento o mala colocación de las plumas de las alas, lo que se conoce como "Síndrome Helicóptero".

La necropsia de las aves con SMA evidencia un subdesarrollo del timo, excesivo fluido cardíaco, inflamación del músculo cardíaco, lesiones en hígado y una disminución del

tamaño de la bolsa de Fabricio. También se observan cambios en el páncreas debido a una obstrucción temporal del conducto pancreático que desemboca en el duodeno, así como alteraciones inespecíficas del epitelio intestinal.

Agentes infecciosos

La causa o causas específicas del SMA no están claramente definidas. Parece ser que en la etiología del proceso se encuentran involucrados adenovirus, reovirus y togavirus. Estos u otros agentes infecciosos invaden el tejido pancreático y provocan el bloqueo temporal o permanente del conducto pancreático. La interrupción en la liberación de los enzimas digestivos contenidos en el conducto pancreático provoca una disminución en la digestión y absorción de los nutrientes. Esta reducida absorción de nutrientes es la causa de la mayor parte de los síntomas observados.

Medidas para contrarrestar el SMA

Vacunación de los reproductores. Los reovirus pueden transmitirse tanto por vía horizontal como vertical. El autor de este trabajo sugiere que la transmisión vertical puede ser prevenida mediante la vacunación del lote parental con una vacuna atenuada. De este modo se inmunizará al lote parental y el reovirus no podrá pasar a la descendencia.

Protección del sistema inmune. Asimismo, el autor sugiere que la capacidad de los broilers para resistir a los agentes infecciosos como los reovirus o adenovirus puede mejorarse asegurando la protección a través de un adecuado programa vacunal.

La mejor ponedora blanca

La gallina LSL es la mejor porque combina máximos resultados con buena persistencia. No hay otra ponedora blanca que da producciones máximas tan seguras como la LSL. Más de 300 huevos y 18.5 kg de masa huevo por gallina alojada son los resultados que se logran regularmente sin ningún problema con la gallina LSL, junto con una excelente calidad interior, una buena cáscara y una sobresaliente conversión alimenticia.

¡Asegúrese el éxito con la Gallina Número Uno!

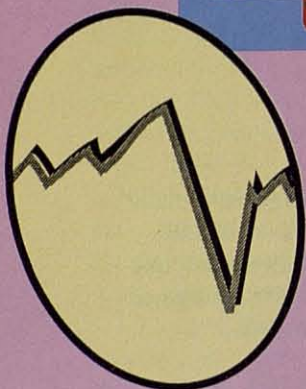
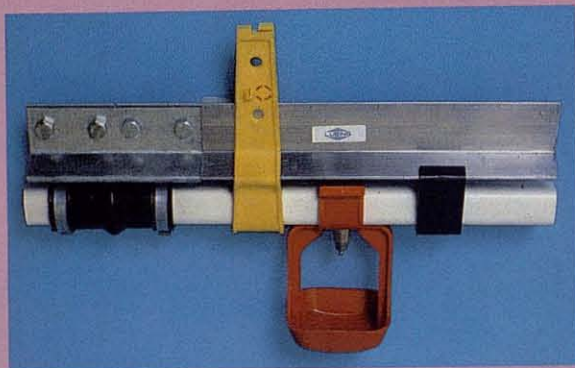
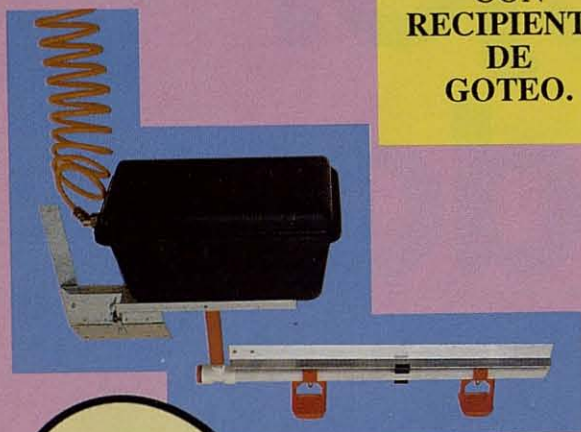


**LOHMANN
LSL**

Lohmann Tierzucht GmbH, Am Seedeich 9-11, D-2190 Cuxhaven (Alemania Occidental)
Teléfono (47 21) 50 50 · Telefax (47 21) 3 88 52 · Télex 232 234

LUBING

**BEBEDERO
AUTOMATICO
O'MATIC.
SISTEMA
GOTA A
GOTA
CON
RECIPIENTE
DE
GOTEO.**



BEBEDEROS PARA AVES

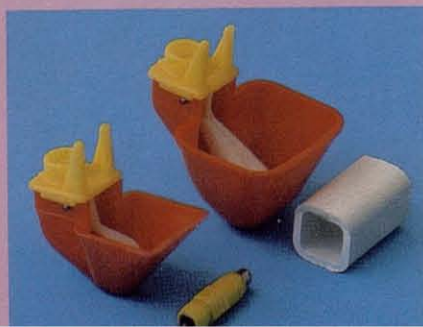
LUBING IBERICA S.A.

Poligono Industrial de Bayas - Parcela Nido R-40 Tels. (947) 331040 y 331041
Fax. (947) 330268 - 09200 MIRANDA DE EBRO (Burgos)



**EL BEBEDERO
MAS VENDIDO
DEL MUNDO**

DISPONEMOS DE
BEBEDEROS Y
ACCESORIOS PARA
TODA CLASE DE
EXPLOTACIONES
AVICOLAS, CUNICULAS Y
PORCINAS.



**BEBEDEROS PARA BATERIA:
ACERO INOXIDABLE.
SISTEMA CAZOLETA. TANTO
PARA PONEDORAS COMO
PARA CRIA-RECRÍA.**

LUBING

Reducción del stress. Los broilers son susceptibles al stress, de forma que cualquier aumento del mismo supone un aumento de los efectos del SMA, mientras que una disminución del stress disminuye los efectos del SMA. De particular interés es la densidad de las aves alojadas. Disminuyendo la densidad se reducirá el nivel de stress en el lote, con lo que puede disminuirse el grado de transmisión horizontal de la infección.

Inhibidores de hongos. Las micotoxinas pueden causar una sintomatología similar al SMA. Además, pueden actuar de forma aditiva o sinérgica con el SMA. Por todo ello, el autor recomienda el uso de un efectivo inhibidor del crecimiento de los hongos en el pienso.

Aditivos en el alimento. Algunos aditivos aumentan la digestibilidad de la energía y proteína, por lo que pueden paliar los efectos del SMA. Asimismo, algunos microorganismos actúan en el intestino de forma competitiva. El efecto de estos aditivos es alterar la población microbiana intestinal, lo que comporta una disminución de la inhibición competitiva y, como resultado de ello, una reducción de los síntomas del SMA.

Coccidiostatos. La coccidiosis reduce la absorción de los nutrientes debido a las lesiones provocadas en el epitelio intestinal. Además, la susceptibilidad a la coccidiosis puede ser aumentada debido al efecto inmunosupresor de las infecciones virales asociadas al SMA. La consistencia húmeda de las heces de las aves afectadas por el SMA es debida a la disminución del tiempo de tránsito intestinal del alimento. Todos estos factores sugieren el uso de un coccidiostato efectivo para reducir la severidad del SMA.

Diets especiales. Los síntomas iniciales del SMA parecen ser debidos a una pobre digestión o absorción de los nutrientes. Se ha observado en las heces un aumento del contenido de almidón así como una po-

bre absorción de las grasas. La tasa de nitrógeno fecal es alta, lo que sugiere que el organismo está usando proteína para el metabolismo energético. Los pollos afectados por el SMA presentan solamente la mitad del contenido normal de vitamina E en su plasma y solamente un 10% en el tejido hepático. La absorción de los azúcares sencillos no está reducida en el SMA, así como tampoco se afecta la absorción de metionina. En algunos casos la tripsina no puede ser detectada en las heces, lo que sugiere un trastorno en la funcionalidad del páncreas.

Todas estas observaciones de forma conjunta sugieren que el problema primario en el SMA es una disminución en la digestibilidad más que una disminución en la absorción. El alimento, sin embargo, puede ser alterado para aportar la mayor parte de los nutrientes en forma altamente digestible. En el caso de los componentes energéticos se recomienda cambiar grasas por hidratos de carbono solubles. El contenido en azúcares sencillos debe ser alto. Asimismo está indicado un mayor nivel de aminoácidos de síntesis, así como altos niveles de fuentes solubles de vitaminas E, D y selenio. Por contra, elevados niveles de vitamina A -más de 12.000 UI/Kg- aumentan los efectos del SMA.

Teóricamente, los ácidos grasos libres representan una digestión parcial de los triglicéridos, estando dispuestos para su absorción. Esto indica que en el caso del SMA es mejor aportar una mezcla de grasas que contenga ácidos grasos libres frente a la que contenga los ácidos grasos intactos.

El autor no recomienda cambiar los niveles de fibra ya que ésta estimula la actividad del páncreas y la secreción de su jugo, ralentizando el tránsito intestinal. Sin embargo, tampoco debe aumentarse ya que deterioraríamos la digestibilidad del alimento. □

